

PTO/SB/20 (09-07)

Approved for use through 12/31/2008. OMB 0651-0056

U.S. Patent and Trademark Office, U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

**REQUEST FOR PARTICIPATION IN THE PATENT PROSECUTION HIGHWAY (PPH) PILOT PROGRAM  
BETWEEN THE (1) JPO OR (2) UKIPO, AND THE USPTO**

Application No.:	10/585,185	First Named Inventor:	Yujiro MIYATA
Filing Date:	January 19, 2006	Attorney Docket No.:	126654
Title of the Invention:	ACTIVATION CONTROL APPARATUS FOR OCCUPANT PROTECTION APPARATUS		

THIS REQUEST FOR PARTICIPATION IN THE PPH PILOT PROGRAM MUST BE FAXED TO:  
THE OFFICE OF THE COMMISSIONER FOR PATENTS AT 571-273-0126 DIRECTED TO THE ATTENTION OF MAGDALEN GREENLEIF

APPLICANT HEREBY REQUESTS PARTICIPATION IN THE PATENT PROSECUTION HIGHWAY (PPH) PILOT PROGRAM AND PETITIONS TO MAKE THE ABOVE-IDENTIFIED APPLICATION SPECIAL UNDER THE PPH PILOT PROGRAM.

The above-identified application validly claims priority under 35 U.S.C. 119(a) and 37 CFR 1.55 to one or more corresponding JPO application(s) or UKIPO application(s).

The  JPO  UKIPO application number(s) is/are: 2003-296460

The filing date of the  JPO  UKIPO application(s) is/are: August 5, 2003

**1. List of Required Documents:**

a. A copy of all JPO office actions (excluding "Decision to Grant a Patent") in the above-identified JPO application(s), or a copy of all UKIPO office actions in the above-identified UKIPO application(s).

Is attached.

Is available via Dossier Access System. Applicant hereby requests that the USPTO obtain these documents via the Dossier Access System.

\*It is not necessary to submit a copy of the "Decision to Grant a Patent" and an English translation thereof.

b. A copy of all claims which were determined to be patentable by the JPO in the above-identified JPO application(s), or a copy of all claims which were determined to be patentable by the UKIPO in the above-identified UKIPO application(s).

Is attached.

Is available via Dossier Access System. Applicant hereby requests that the USPTO obtain these documents via the Dossier Access System.

c. English translations (where applicable) of the documents in a. and b. above along with a statement that the English translations are accurate are attached.

**Information disclosure statement listing the documents cited in the JPO office actions or UKIPO office actions is attached.**

Copies of all documents cited in the JPO office action were previously submitted in Information Disclosure Statements on January 19, 2006 and July 10, 2006.

[Page 1 of 2]

This collection of information is required by 35 U.S.C. 119, 37 CFR 1.55, and 37 CFR 1.102(d). The information is required to obtain or retain a benefit by the public, which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22213-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. FAX COMPLETED FORMS TO: Office of the Commissioner for Patents at 571-273-0126, Attention: Magdalena Greenleif.

PTO/SB/20 (09-07)

Approved for use through 12/31/2008. OMB 0651-0056

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

**REQUEST FOR PARTICIPATION IN THE PATENT PROSECUTION HIGHWAY (PPH) PILOT PROGRAM  
BETWEEN THE (1) JPO OR (2) UKIPO, AND THE USPTO**  
(continued)

Application No.:	10/565,165	First Named Inventor:	Yujiro MIYATA
------------------	------------	-----------------------	---------------

**II. Claims Correspondence Table:**

Claims in US Application	Patentable Claims in JP/UKIPO Application	Explanation regarding the correspondence
Claims 1, 3, 4 and 10	Claims 1, 2, 3 and 4, respectively	Claims 1, 3, 4 and 10 in the pending U.S. Application correspond to patentable claims 1-4 of the corresponding Japanese Patent Application, respectively, with the exception that the U.S. Claims contain no multiple dependencies.

**III. All the claims in the US application sufficiently correspond to the patentable/allowable claims in the JPO or UKIPO application.**

**IV. Payment of Fees:**

The Commissioner is hereby authorized to charge the petition fee under 37 CFR 1.17(h) as required by 37 CFR 1.102(d) to  Deposit Account No. 15-0461.

Credit Card. Credit Card Payment Form (PTO-2038) is attached.

Signature	Date November 26, 2007
Name (Print/Typed)	Registration Number 42,719

[Page 2 of 2]

## STATEMENT

I, Sakio Oba, of 11-18, Hagioka 3-chome, Naka-ku, Hamamatsu-shi, Shizuoka 433-8121 Japan, hereby declare that I possess advanced knowledge of the Japanese and English languages. The attached translations of the JPO office action(s) and all Claims which were determined to be patentable by the JPO have been translated by me and to the best of my knowledge and belief accurately reflects the meaning and intention of the original text.

Date: November 9, 2007

Signature: Sakio Oba  
Sakio Oba

**CLAIMS**

1. An activation control apparatus for controlling activation output of an occupant protection apparatus that protects an occupant during collision of a vehicle, comprising:

a first sensor disposed in a vehicle body to be located at a predetermined position, the first sensor outputting a signal corresponding to deceleration acting on the vehicle;

a second sensor disposed in the vehicle body to be located forward with respect to the first sensor, the second sensor outputting a signal corresponding to deceleration acting on the vehicle;

collision severity determination means for determining, on the basis of the signals output from the first and second sensors, whether a collision experienced by the vehicle is severe;

collision symmetry determination means for determining, on the basis of the signals output from the first and second sensors, whether a collision portion of the vehicle involved in the collision has symmetry;

delay time changing means for changing, on the basis of the severity determined by the collision severity determination means and results of the symmetry determination performed by the collision symmetry determination means, a delay time to be provided between a point in time when a first output of the occupant protection apparatus is activated and a point in time when a second output of the occupant protection apparatus is activated; wherein when the collision severity determination means determines that the collision experienced by the vehicle is severe or the collision experienced by the vehicle is not severe and the collision symmetry determination means determines that the collision portion of the vehicle does not have symmetry, the delay time changing means sets the delay time to a long time as compared with a case in which the collision portion of the vehicle has symmetry; and

activation control means for controlling the activation of the first and second outputs of the occupant protection apparatus on the basis of the delay time changed by the delay time changing

means.

2. An activation control apparatus according to claim 1, wherein the delay time changing means sets the delay time to zero when the collision severity determination means determines that the collision experienced by the vehicle is severe and the collision symmetry determination means determines that the collision portion of the vehicle has symmetry;

the delay time changing means sets the delay time to a short time when the collision severity determination means determines that the collision experienced by the vehicle is severe and the collision symmetry determination means determines that the collision portion of the vehicle does not have symmetry or when the collision severity determination means determines that the collision experienced by the vehicle is not severe and the collision symmetry determination means determines that the collision portion of the vehicle has symmetry; and

the delay time changing means sets the delay time to a long time when the collision severity determination means determines that the collision experienced by the vehicle is not severe and the collision symmetry determination means determines that the collision portion of the vehicle does not have symmetry.

3. An activation control apparatus according to claim 1 or 2, wherein the collision symmetry determination means determines that the collision portion of the vehicle has symmetry when the deceleration acting on the vehicle and represented by the signal output from the first sensor is greater than a predetermined level.

4. An activation control apparatus according to claim 1, wherein the delay time changing means sets the delay time to a long time as compared with a case in which the collision severity determination means determines that the collision experienced by the vehicle is severe and the collision symmetry determination means determines that the collision portion of the vehicle has symmetry, when the collision severity determination means

**determines that the collision experienced by the vehicle is not severe and the collision symmetry determination means determines that the collision portion of the vehicle does not have symmetry.**

整理番号:PA03-084 特願2003-286460

提出日:

【書類名】 手続補正書  
 【整理番号】 PA03-084  
 【あて先】 特許庁長官 殿  
 【事件の表示】  
     【出願番号】 特願2003-286460  
 【補正をする者】  
     【識別番号】 000003207  
     【氏名又は名称】 トヨタ自動車株式会社  
 【代理人】  
     【識別番号】 100088971  
     【弁理士】  
     【氏名又は名称】 大庭 咲夫  
 【発送番号】 235431  
 【手続補正1】  
     【補正対象書類名】 特許請求の範囲  
     【補正対象項目名】 全文  
     【補正方法】 変更  
     【補正の内容】  
         【書類名】 特許請求の範囲  
         【請求項1】

車両に搭載されて、同車両の衝突時に乗員を保護する乗員保護装置の起動出力を制御する乗員保護装置の起動制御装置において、

車体内の所定位置に配設され、車両に作用する減速度に応じた信号を出力する第1センサと、

前記車体内にて前記第1センサの配設位置に比して前記車両の前方に配設されて前記車両に作用する減速度に応じた信号を出力する第2センサと、

前記第1センサおよび前記第2センサにより出力された信号に基づいて、前記車両に発生した衝突の程度が激しい衝突であるか否かを判定する衝突程度判定手段と、

前記第1センサおよび前記第2センサにより出力された信号に基づいて、前記車両に発生した衝突の部位が対称性を有しているか否かを判定する衝突対称性判定手段と、

前記衝突程度判定手段により判定された衝突の程度と、前記衝突対称性判定手段により判定された衝突の対称性とに基づいて、前記判定された衝突の程度が激しい衝突と激しくない衝突とで、それぞれ、前記判定された衝突の衝突部位が対称性を有していないときには、車両に発生した衝突の衝突部位が対称性を有しているときに比して、乗員保護装置の第1出力と第2出力とが起動する遅延時間を大きく設定して変更する遅延時間変更手段と、

前記遅延時間変更手段によって変更した前記遅延時間に基づいて、前記乗員保護装置の第1出力と第2出力の起動を制御する起動制御手段とを備えたことを特徴とする乗員保護装置の起動制御装置。

【請求項2】

前記遅延時間変更手段は、

前記衝突程度判定手段により前記車両に発生した衝突の程度が激しいと判定しつつ前記衝突対称性判定手段により前記車両に発生した衝突の衝突部位が対称性を有していると判定したときは、前記遅延時間をなしに設定し、

前記衝突程度判定手段により前記車両に発生した衝突の程度が激しいと判定しつつ前記衝突対称性判定手段により前記車両に発生した衝突の衝突部位が対称性を有していないと判定したとき、または、前記衝突程度判定手段により前記車両に発生した衝突の程度が激しくないと判定しつつ前記衝突対称性判定手段により前記車両に発生した衝突の衝突部位が対称性を有していると判定したときは、前記遅延時間を小さく設定し、

前記衝突程度判定手段により前記車両に発生した衝突の程度が激しくないと判定しつつ

整理番号:PA03-084 特願2003-286460

提出日:

2

前記衝突対称性判定手段により前記車両に発生した衝突の衝突部位が対称性を有していないと判定したときは、前記遅延時間を大きく設定する請求項1に記載した乗員保護装置の起動制御装置。

## 【請求項3】

前記衝突対称性判定手段は、

前記第1センサにより出力された信号により表される前記車両に作用した減速度が所定値よりも大きいときに前記車両に発生した衝突の衝突部位が対称性を有していると判定する請求項1または請求項2に記載した乗員保護装置の起動制御装置。

## 【請求項4】

前記遅延時間変更手段は、

前記衝突程度判定手段により前記車両に発生した衝突の程度が激しくないと判定されかつ前記衝突対称性判定手段により前記車両に発生した衝突の衝突部位が対称性を有していないと判定されたときは、

前記衝突程度判定手段により前記車両に発生した衝突の程度が激しいと判定されかつ前記衝突対称性判定手段により前記車両に発生した衝突の衝突部位が対称性を有していると判定されたときよりも、前記遅延時間を大きく設定する請求項1に記載した乗員保護装置の起動制御装置。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0009

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の特徴は、車両に搭載されて、同車両の衝突時に乗員を保護する乗員保護装置の起動出力を制御する乗員保護装置の起動制御装置において、車体内的所定位置に配設され、車両に作用する減速度に応じた信号を出力する第1センサと、前記車体内にて前記第1センサの配設位置に比して前記車両の前方に配設されて前記車両に作用する減速度に応じた信号を出力する第2センサと、前記第1センサおよび前記第2センサにより出力された信号に基づいて、前記車両に発生した衝突の程度が激しい衝突であるか否かを判定する衝突程度判定手段と、前記第1センサおよび前記第2センサにより出力された信号に基づいて、前記車両に発生した衝突の衝突部位が対称性を有しているか否かを判定する衝突対称性判定手段と、前記衝突程度判定手段により判定された衝突の程度と、前記衝突対称性判定手段により判定された衝突部位の対称性とに基づいて、前記判定された衝突の程度が激しい衝突と激しくない衝突とで、それぞれ、前記判定された衝突の衝突部位が対称性を有していないときには、車両に発生した衝突の衝突部位が対称性を有しているときに比して、乗員保護装置の第1出力と第2出力とが起動する遅延時間を大きく設定して変更する遅延時間変更手段と、前記遅延時間変更手段によって変更した前記遅延時間に基づいて、前記乗員保護装置の第1出力と第2出力の起動を制御する起動制御手段とを備えたことにある。

## 【手続補正3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0011

【補正方法】 削除

整理番号:PA03-084 特願2003-286460

提出日:

3

## 【手続補正4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0012

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0012】

また、車両に発生した衝突の程度が激しい衝突と激しくない衝突とで、それぞれ、衝突の衝突部位が対称性を有していないすなわち非対称衝突である場合には、車両に発生した衝突部位が対称性を有しているすなわち対称衝突である場合に比して、遅延時間を大きくすることにより、乗員保護装置の作動時間を長く保つことができる。このため、斜突やオフセット衝突など衝突により減速時間が長いすなわち乗員の減速時間が長い場合であっても、適切に乗員保護装置の作動状態を保つように起動制御することができて、好適に乗員を保護することができる。一方、車両に発生した衝突が対称衝突である場合には乗員の減速時間が短くなるため、遅延時間を小さくして乗員保護装置の作動時間が短くなるように起動制御することにより、好適に乗員を保護することができる。

## 【手続補正5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0020

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0020】

また、乗員保護装置の起動制御装置のシステムは、車両10に搭載されて、乗員が保護されるように作動するエアバック装置30を備えている。エアバック装置30は、駆動回路32、インフレータ34a, 34bおよびエアバック36を有している。エアバック装置30の駆動回路32は、ECU12の入出力回路20に接続されている。そして、エアバック装置30は、駆動回路32に、入出力回路20を介して、ECU12から駆動信号が供給された場合に起動し、エアバック36を展開させる。インフレータ34a, 34bは、駆動回路32に接続する点火装置38a, 38bと、点火装置38a, 38bの発熱により多量のガスを発生するガス発生剤(図示省略)とを内蔵しており、ガスの発生によりエアバック36を膨張展開させる。

## 【手続補正6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0044

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0044】

具体的に説明すると、出力用遅延時間変更部46は、起動制御部40から取得した対称フラグFRGが"TRUE"であり、かつ、シビアリティ判定部44からシビアリティHIGH信号を取得していれば、遅延時間を例えば0msに設定すなわちエアバック36の一級点火(点火装置38a, 38bの一方)と二级点火(点火装置38a, 38bの他方)とを略同時に行なうことを表す点火時期信号を起動制御部40に供給する。また、出力用遅延時間変更部46は、起動制御部40から取得した対称フラグFRGが"TRUE"であり、かつ、シビアリティ判定部44からシビアリティLOW信号を取得していれば、遅延時間を例えば30msに設定すなわちエアバック36の一級点火から30ms後に二级点火を行なうことを表す点火時期信号を起動制御部40に出力する。

整理番号:PA03-084 特願2003-286460

提出日:

4/E

## 【手続補正7】

【補正対象書類名】 明細書  
 【補正対象項目名】 0045  
 【補正方法】 変更  
 【補正の内容】  
 【0045】

また、出力用遅延時間変更部46は、起動制御部40から取得した対称フラグFRGが"FALSE"であり、かつ、シビアリティ判定部44からシビアリティHigh信号を取得していれば、遅延時間を例えば30 msecに設定すなわちエアバック36の一段目点火から30 msec後に二段目点火を行うことを表す点火時期信号を起動制御部40に出力する。また、出力用遅延時間変更部46は、起動制御部40から取得した対称フラグFRGが"FALSE"であり、かつ、シビアリティ判定部44からシビアリティLow信号を取得していれば、遅延時間を例えば100 msecに設定すなわちエアバック36の一段目点火から100 msec後に二段目点火を行うことを表す点火時期信号を起動制御部40に出力する。これにより、起動制御部40は、出力用遅延時間変更部46から取得した点火時期信号に従って、エアバック装置30の駆動回路32に対して、駆動信号を出力する。

## 【手続補正8】

【補正対象書類名】 明細書  
 【補正対象項目名】 0061  
 【補正方法】 変更  
 【補正の内容】  
 【0061】

また、ECU12は、シビアリティと、対称フラグFRGとに基づいて、エアバック装置30の一段目点火と二段目点火との遅延時間を変更して決定することにより、エアバック装置30を最適に起動制御することができる。すなわち、ECU12は、シビアリティがHigh(激しい)であり、対称フラグFRGが"TRUE"あるときは、速度変化Vnが大きいため、エアバック装置30の点火装置38a, 38bをディレイ時間0 msecで起動制御する。また、シビアリティがHigh(激しい)であり、対称フラグFRGが"FALSE"、またはシビアリティがLow(激しくない)であり、対称フラグFRGが"TRUE"あるときは、速度変化Vnが比較的大きいため、エアバック装置30の点火装置38a, 38bをディレイ時間30 msecで起動制御する。さらに、シビアリティがLow(激しくない)であり、対称フラグFRGが"FALSE"あるときは、速度変化Vnが比較的小さいため、エアバック装置30の点火装置38a, 38bをディレイ時間100 msecで起動制御する。これにより、発生した衝突の状況に応じて、きめ細かくかつ最適に乗員を保護することができる。

Reference Number: PA03-084  
Dispatch Number: 235431  
Dispatch Date: June 6, 2006

**Notification of Reason(s) for Refusal**

Patent Application No.: 2003-286460  
Drafting Date: June 1, 2006  
Examiner of JPO: Minoru TORII  
Representative: Sakio OBA et al.  
Applied Provision: Patent Law Section 29(2)

This application should be refused for the reason mentioned below. If the applicant has any argument against the reason, such argument should be submitted within 60 days from the dispatch date of this notification.

**Reason**

The invention(s) in the claim(s) mentioned below of the subject application should not be granted a patent under Patent Law Section 29(2) since it could have easily been made by persons who have common knowledge in the technical field to which the invention(s) pertains, on the basis of the invention(s) described in the publication(s) mentioned below which was distributed in Japan or foreign countries prior to the filing of the subject application.

**Note (See the list of cited documents etc., below.)**

- Claims 1-4
- Cited Documents 1, 2

The cited document 2 discloses a determining the collision symmetry.

**The list of cited documents etc.**

1. JP2002-104130A
2. JP2003-90844A

整理番号:PA03-084

発送番号:235431 発送日:平成18年 6月 6日 1

## 拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願2003-286460
起案日	平成18年 6月 1日
特許庁審査官	鳥居 稔 8513 3Q00
特許出願人代理人	大庭 咲夫(外 1名) 様
適用条文	第29条第2項

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

## 理由

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

- ・ 請求項1-4
  - ・ 引用文献等1、2

引用文献2は、衝突対称性を判断している点。

## 引用文献等一覧

1. 特開2002-104130号公報 ←前記の点
2. 特開2003-90844号公報

## 先行技術文献調査結果の記録

- ・ 調査した分野 IPC B60R25/00-25/10

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

整理番号:PA03-084発送番号:235431 発送日:平成18年 6月 6日2/E

なお、上記拒絶理由に関連するお問い合わせがありましたら、下記までご連絡  
下さい。

特許審査第2部運輸（車両制御） 烏居 稔

電話 03-3581-1101(内線3379)

FAX 03-3580-6904

**Disclaimer:**

This English translation is produced by machine translation and may contain errors. The JPO, the INPIT, and those who drafted this document in the original language are not responsible for the result of the translation.

**Notes:**

1. Untranslatable words are replaced with asterisks (\*\*\*\*).
2. Texts in the figures are not translated and shown as it is.

Translated: 05:21:58 JST 11/28/2007

Dictionary: Last updated 11/16/2007 / Priority:

### Decision to Grant a Patent

Application number: Application for patent 2003-286460

Date of Drafting: Heisei 18(2006) August 25

Patent examiner: TORII, Minoru 8513 3Q00

Title of invention: Starting control device of occupant crash protection

The number of claims: 4

Applicant: TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA

Representative: Oba \*\*\*\* (and 1 others)

This application is to be granted a patent as there is no reason for refusal.

Director General(p.p.) Director(p.p.) Examiner Assistant examiner Manager for Determination of Classification OZEKI, Mineo TORII, Minoru MORIBAYASHI, Hirokazu 8511 8513 3025

1. Distinction of Patent: Usually

2. Reference documents: \*\*

3. Application of Patent Law, Section 30: Nothing

4. Change of Title of Invention: Nothing

5. International Patent Classification (IPC)

B60R 21/32

6. Deposition of Microorganism

7. Display of Purport that Retroactivity of Filing Date is not Accepted

Decision to Grant a Patent(Memorandum)

Application number: Application for patent 2003-286460

1. Technical Fields to Be Searched (IPC, DB Name)

B60R 21/16-21/33

2. Reference patent documents

JP,2002-104130,A (JP, A) JP,2003-090844,A (JP, A)

3. Reference books and magazines

---

[Translation done.]

**OLIFF & BERRIDGE, PLC**  
ATTORNEYS AT LAW277 SOUTH WASHINGTON STREET  
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22314TELEPHONE: (703) 836-8400  
FACSIMILE: (703) 836-2787  
E-MAIL: EMAIL@OLIFF.COM  
WWW.OLIFF.COM

November 26, 2007

**FACSIMILE TRANSMISSION COVER SHEET**To: Mrs. Magdalen Greenlief  
Office of the Commissioner for PatentsFax: (571) 273-0125From: James A. OliffYour Ref.: 10/565,165Our Ref.: 126654Number of Pages Sent (Including cover sheet): 2Prepared By: dxc

Comments:

Sent By:       

This facsimile is intended only for the use of the individual or entity named above and may contain privileged or confidential information. If you are not the intended recipient, or the employee or agent responsible to deliver it to the intended recipient, you are notified that any review, dissemination, distribution or copying of this facsimile is prohibited. If you have received this facsimile in error, please immediately notify us by facsimile or telephone, and return the facsimile to us by mail at the above address.